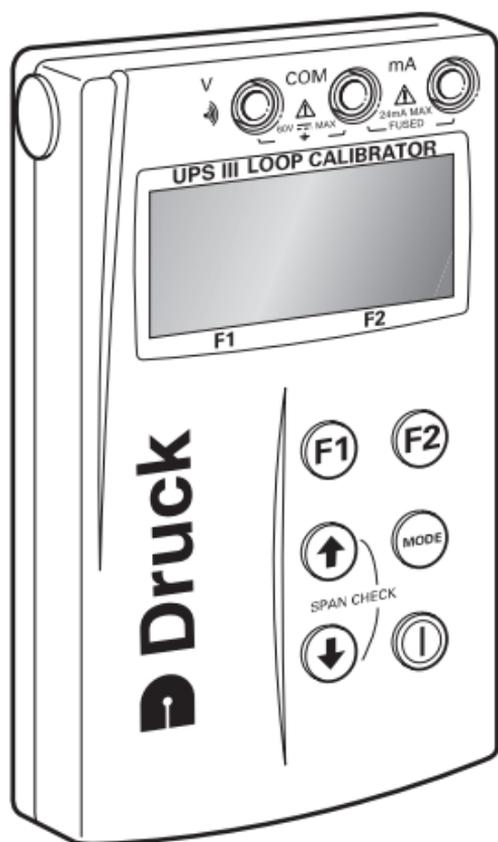
GE
Sensing

Druck Calibrador de loop UPS-III

Manual do usuário -KP0317

Agentes de manutenção aprovados

Para obter a lista de centros de serviço, visite nosso site:

www.gesensing.com

Símbolos

Este equipamento atende aos requisitos de todas as diretivas de segurança européias relevantes. O equipamento possui a marca CE.

Este símbolo, no instrumento, indica que o usuário deve consultar o manual do usuário.

Não jogue fora este produto como se fosse um resíduo doméstico. Use uma organização aprovada para coletar e/ou reciclar equipamentos elétricos e eletrônicos residuais. Para obter mais informações:

Entre em contato conosco através do site www.gesensing.com

Calibrador de loop UPS III

Introdução

A série Druck UPS-III de calibradores de loop pode fornecer energia (**modo fonte**) e produzir leituras (**modo de medição**) para executar calibrações de campo em dispositivos com dois fios. O menu de configuração permite que o usuário use "fonte" ou "medição" na voltagem ou tensão e realize testes de continuidade. Essas instruções do usuário incluem a operação, instruções de segurança e requisitos de instalação para o calibrador de loop.

Português do Brasil

Especificações

Precisão

Os valores na tabela a seguir incluem efeitos de temperatura de 17°C a 27°C

Fora desses limites.............................. 0,003%/°C(0,0015%/F°)
Referência de calibração................. 22°C ±1°C/RH45%±15%

Modo	Variação	Precisão	Observações
mA fonte	0 a 24 mA*	0,01% de leitura + 2 lsd	V máx. 75 V
mA fonte + 24 V	0 a 24 mA*	0,01% de leitura + 2 lsd	*R máx. 1 k Ω a 20 mA*
Medida mA	0 a 24 mA*	0,01% de leitura + 2 lsd	V máx. 75 V
Medida mA + 24 V	0 a 24 mA*	0,01% de leitura + 2 lsd	*Medida R 15 Ω*
Medida em V	0 a 60 V*	0,02% de leitura + 4 lsd	*Medida R 1 M Ω*
Continuidade	<100 Ω **	-	1 mA

* *Resolução 0,001* — lsd *dígitos menos significativos*

** *Áudio + visual* — lsd *leitura*

Comunicações Hart®........menu selecionável 220 Ωresistor em loop
Temperatura operacional........................-10°C a 50°C (-14 °F a 122 °F)
Temperatura de armazenamento.........-20°C a 70°C (-4 °F a 158 °F)

Este calibrador de loop atende aos requisitos de proteção essenciais das diretivas relevantes da EEC.

Em conformidade com EN61010, EN 61326-1(1997)+ A1(1998)

Alimentação elétrica

.... Pilha 4 x 1,5 V alcalina tamanho AA ou Fonte de alimentação universal {consulte acessórios}

Dados físicos

Dimensões.. 77 x 129 x 24 mm (3" x 5" x 1")
Peso .... 275 gramas (9,7 oz.)
Terminais .... soquetes de 4 mm {placa dourada}
Estojo .... ABS alto impacto
Umidade relativa.. 0 a 90%

Segurança

Este símbolo, no instrumento, indica que o usuário deve consultar o guia ou manual do usuário.

Pilhas

- Remova as pilhas do calibrador de loop imediatamente quando estiverem sem carga e antes de armazenar.
- Descarte as pilhas de acordo com as regulamentações locais e as instruções do fabricante.
- Ao armazenar e transportar as pilhas, tome cuidado para evitar que elas sofram curtocircuitos.

Fonte de alimentação

A fonte de alimentação deste calibrador de loop pode ser as pilhas internas não-recarregáveis ou a unidade da fonte de alimentação universal externa (consulte acessórios).

Vida útil da pilha $\geq$ 75 horas no modo de medição
$\geq$ 18 horas a 12 mA (modo de fonte)

O visor exibe [+ -] com carga baixa da pilha.

Troca de pilhas

- Desaparafuse e remova o parafuso de aperto da painel da bateria.
- Troque as pilhas e verifique a polaridade.
- Reencaixe e fixe o painel da bateria.

Acessórios

Assy 305 Conjunto de fios de teste
191-129 Fonte de alimentação, universal, 100-240 V CA 47-63 Hz
38016 Mala de transporte
38023 Capa protetora de borracha

OPERAÇÃO

Teclas

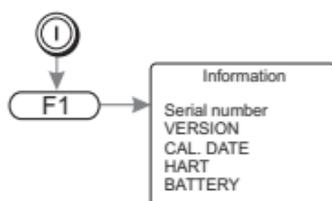
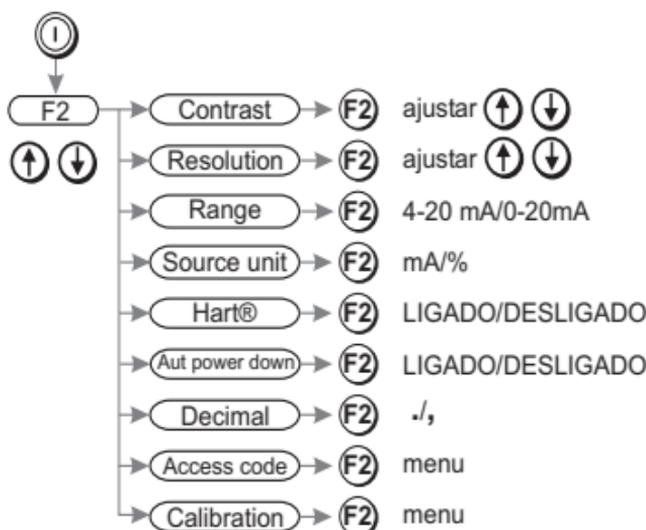
A tecla liga e desliga o calibrador. Pressione e mantenha pressionada por 2 segundos.

A tecla altera o modo operacional de medição ou fonte. O

pressionamento das teclas executa seleções de menu, definição de valores numéricos e controle das funções de passo e rampa (para cima/ para baixo).

As teclas selecionam funções avançadas exibidas na parte inferior do visor. Quando nenhuma tecla for pressionada por 10 minutos, o calibrador terá seu limite de tempo atingido e será desligado. Para desativar esse limite de tempo automático, selecione **autpower down** (desligamento automático desativado) no menu de configuração.

Modos operacionais

O pressionamento de ⓘ liga o instrumento e mostra no visor a seqüência de inicialização. O pressionamento de (F1), neste momento, mostra no visor as informações:

O pressionamento de (F2), neste momento, mostra no visor a tela de configuração:

O calibrador pode ser usado em dois modos **measure** (medição) ou **source** (fonte).

Modo de medição

O visor mostra o valor medido; dependendo das configurações feitas na configuração e nas definições avançadas:

Ao medir a tensão, o pressionamento de (F1) habilita linear ou fluxo, o pressionamento de (F2) habilita mA ou % (valor de 4 a 20 mA ou 0 a 20 mA).

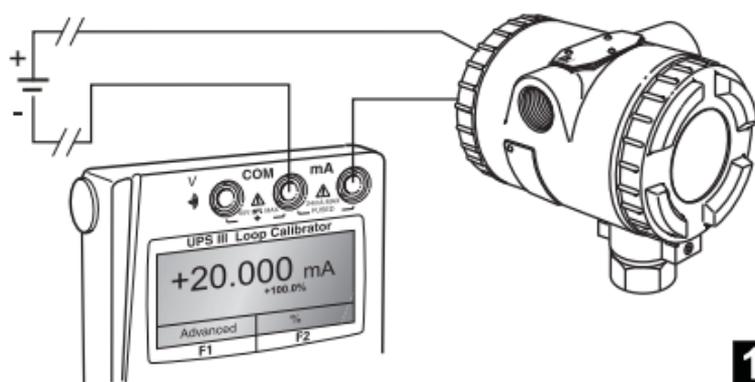
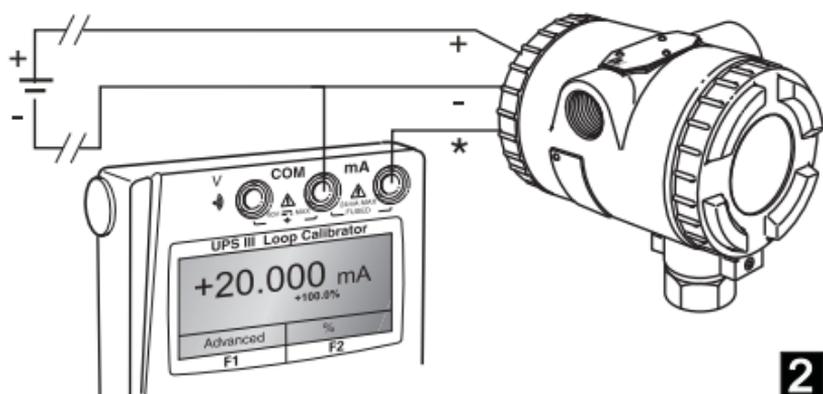
Ao medir a tensão, o pressionamento de (F2) altera a resolução entre 0,00 V e 0,000 V.

Para medir a continuidade, o visor mostra um símbolo de chave fechada ou aberta com um sinal audível no fechamento da chave.

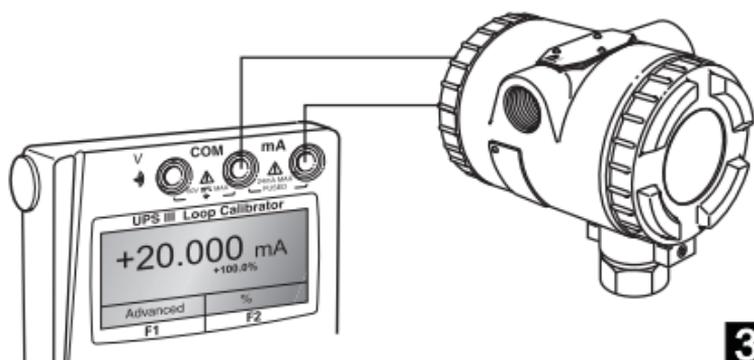
Conecte o calibrador de loop ao dispositivo para teste:

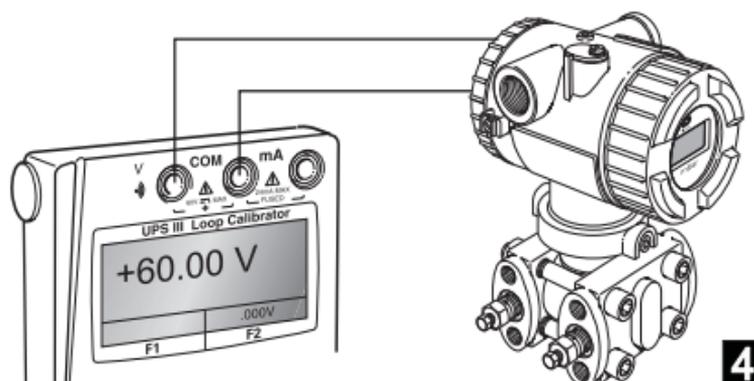
1 e **2** **Measure mA (Medir mA)**

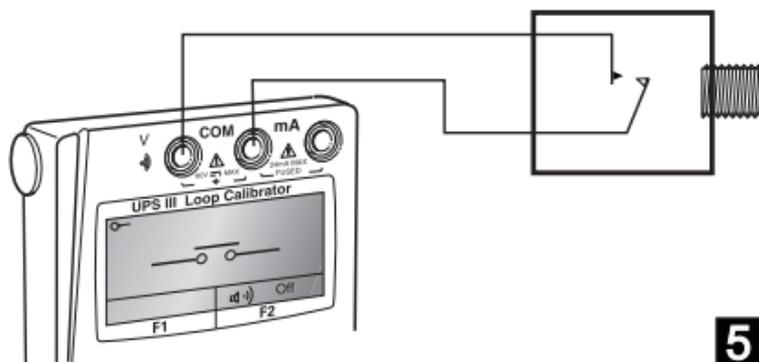
Pressione a tecla **mode** (modo) e selecione [Measure mA] (Medir mA). Uma fonte externa de energia alimenta um máximo de 60 V para o loop. O calibrador mede o fluxo de corrente do loop.

Português do Brasil

Medição de tensão de loop fechado do terminal de teste do transmissor.

** terminal de teste*

3 Medir mA com 24 V

Pressione a tecla **mode** (modo) e selecione [Measure mA and 24V] (Medir mA e 24 V). O calibrador fornece 24 V para o loop, máximo de 24 mA.

4 Medir Volts

Pressione a tecla **mode** (modo) e selecione [Measure V] (Medir Volts), medir intervalo de 60 V, impedância máxima de 1 Mohm.

5 Teste de continuidade

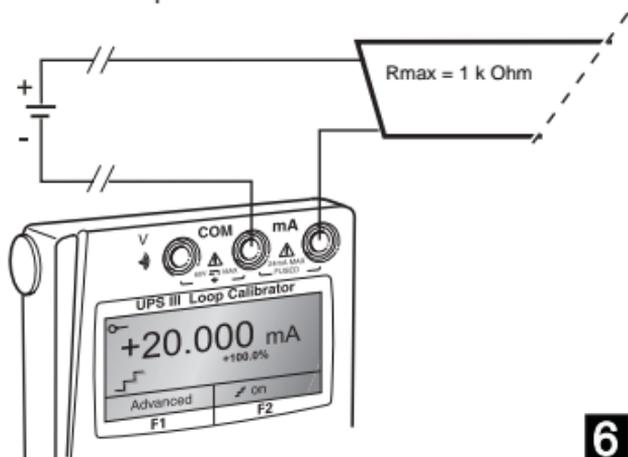
Pressione a tecla **mode** (modo) e selecione [Continuity Test] (Teste de continuidade).

O pressionamento de (F2) liga e desliga o sinal audível.

Modo de fonte

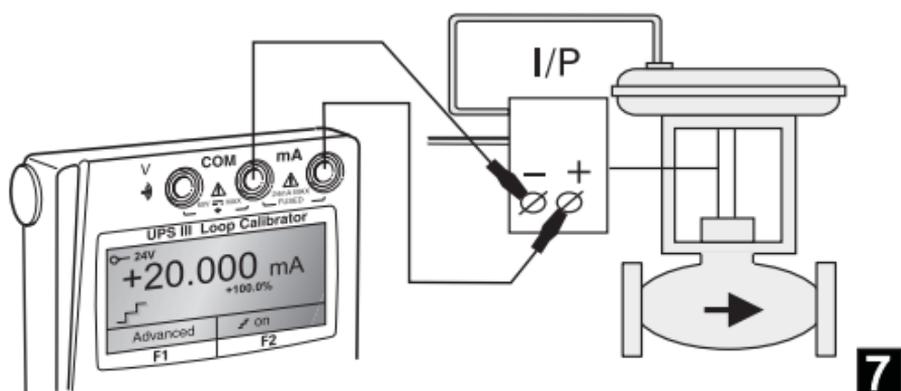
O visor mostra o valor fonte em mA ou % valor de 4 a 20 mA ou 0 a 20 mA, linear ou fluxo, dependendo das definições feitas na configuração e nas definições avançadas.

Português do Brasil

6 mA fonte

Pressione a tecla **mode** (modo) e selecione [Source mA] (mA fonte). O calibrador fornece saída máxima de: 24 mA; V máx = 60; entrada do receptor Rmáx = 1 k Ohm.

6

7 mA fonte com 24 V

Pressione a tecla **mode** (modo) e selecione [Source mA and 24V] (mA fonte e 24 V). O calibrador fornece energia de loop máxima de: 24 V e 24 mA.

7

Opções avançadas em um modo de fonte

Pressione a tecla (MODE) e selecione mA Fonte ou mA Fonte e 24 V.

Use (▲) (▼) e (F2) (Enter) para selecionar a função.

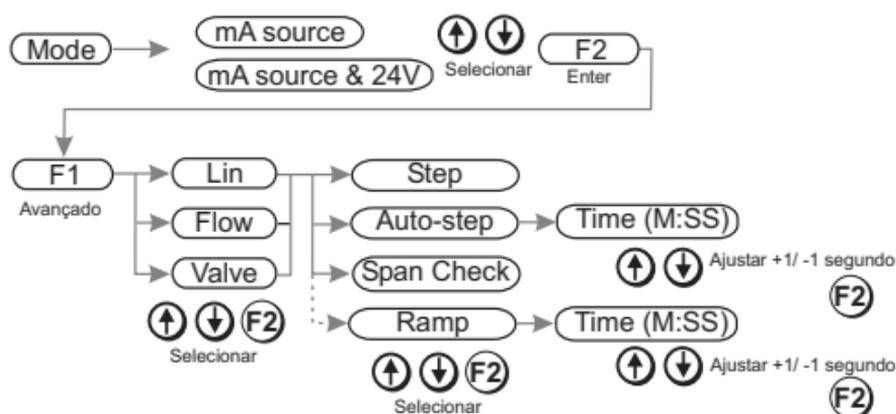
Pressione a tecla (F1) (Avançado) e o display mostra:
Linear (Linear) simula transmissores lineares.
Flow (Fluxo) simula transmissores de fluxo.
Valve (Válvula) simula sinais de controle de válvula.

Use (▲) (▼) e (F2) (Enter) para selecionar a opção Avançada:

Avançado

Passo	25% de passo para linear e fluxo – valores fixos para válvula.
Auto-step (Passo automático)	O mesmo que passo com um intervalo de passo com limite de tempo.
Check do Span (Verificação de amplitude)	Passo entre 4 (ou 0) mA e 20 mA.
Ramp (Rampa)	Rampa automática entre 4 (ou 0) mA e 20 mA.

Observação: A função Ramp (Rampa) não está disponível para seleção de válvula.

Use (F1) para sair. O display retorna o modo de fonte selecionado com a configuração avançada disponível.

Operação de opções avançadas

Pressione a tecla (F2) para ligar e desligar a configuração avançada:

ex., ⌐ on ou off

Pressione (↑) ou (↓) para:

passo de saída para cima ou para baixo.
passo de verificação de amplitude máxima ou mínima
inicie a "rampa".

Pressione (↑) e (↓) para iniciar:

passo automático contínuo.
ou
ciclo de rampa contínuo.

Aplicativo Hart®

Este aplicativo possibilita a medição de mA e o acesso aos modos de fonte a serem usados através do comunicador Hart®.

Manutenção

- Retorne o calibrador de loop para um centro de reparo autorizado para reparos, pois ele não pode ser reparado no local.

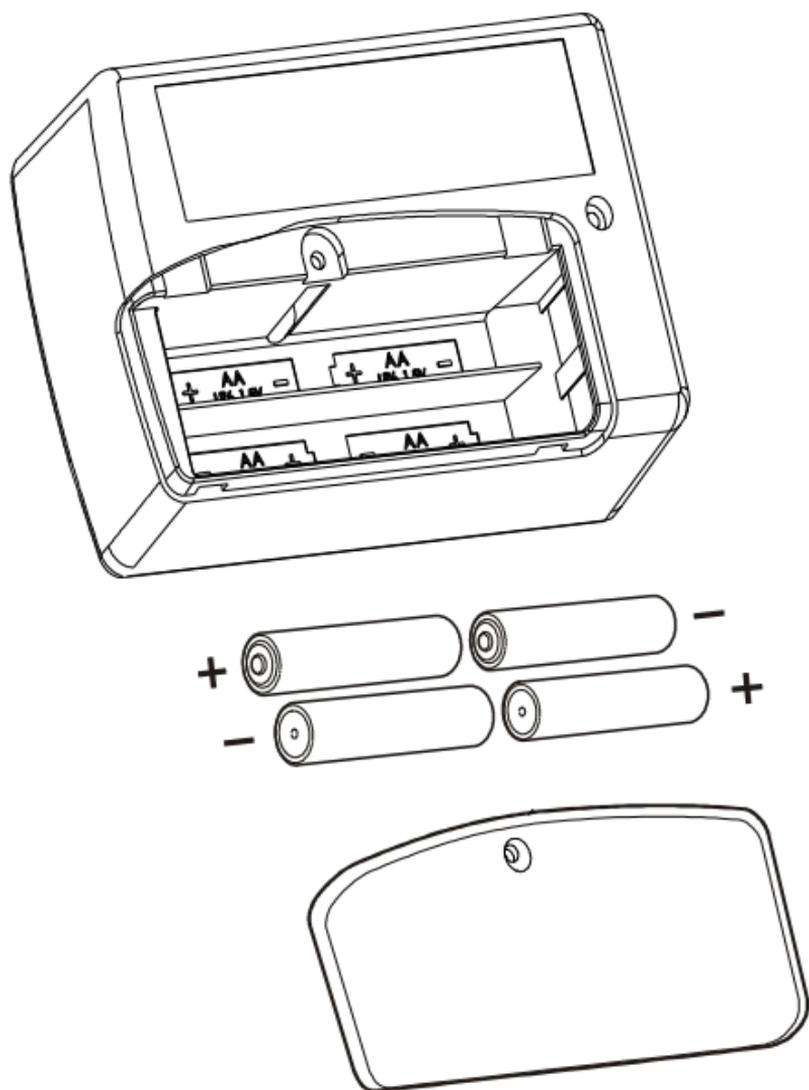
- Para manter o calibrador de loop preciso, é necessário realizar uma verificação da calibragem uma vez por ano.

Português do Brasil

Limpeza

- Limpe a caixa do calibrador de loop com um pano úmido, sem fiapos, e um detergente suave.

Troca de pilhas

Use apenas o tipo de pilha indicado na página 1.
Desaparafuse e remova o parafuso de aperto da painel da bateria.
Troque as pilhas e verifique a polaridade. Reencaixe e ajuste o painel da bateria.

Instruções de calibração

Geral

Português do Brasil

O instrumento é fornecido pelo fabricante com certificado(s) de calibração. É recomendado um período de calibração de 12 meses. O intervalo de calibração real depende do uso do instrumento e da incerteza aceitável na medição para a aplicação específica.

O UPS-III é um instrumento de medição muito preciso e o equipamento e as condições de teste devem ser adequados para o tipo de trabalho. O teste e o ajuste de calibração devem ser executados em um ambiente controlado por um técnico de calibração*.

O fabricante, se necessário, oferece um serviço de calibração abrangente acreditado pela UKAS.

***** *Um técnico de calibração deve ter o conhecimento técnico, documentação, equipamento e ferramentas de teste especiais necessários para executar o trabalho de calibração neste equipamento.*

Equipamento de calibração

As tabelas a seguir apresentam os requisitos de precisão para o equipamento de calibração e o UPS-III.
A calibração requer uma temperatura estável de 21° ±1°C (70° ±2 °F).

Modo de medição do UPS-III

Tabela 1
Medição de mA

mA aplicado	Erro de UPS-III permitido (mA)	Erro de calibração (mA)
0	0,002	0
4	0,002	0,00014
12	0,002	0,00030
20	0,002	0,00046

Tabela 2
Medição de V

V aplicada	Erro de UPS-III permitido (mV)	Erro de calibração (mV)
0	0,004	0,00040
20	0,004	0,00014
40	0,005	0,00064
50	0,005	0,00070

Modo de fonte do UPS-III

Tabela 3
mA fonte

mA aplicado	Erro de UPS-III permitido (mA)	Erro de calibração (mA)
0	0,002	0
4	0,002	0,00012
12	0,002	0,00011
20	0,002	0,00015

Verificação de calibração

1.Conecte o UPS-III ao calibrador elétrico. Ligue o calibrador elétrico e permita que ele se estabilize termicamente.

2.Ligue o UPS-III e permita que o instrumento se estabilize termicamente.

3.Defina o UPS-III para medir mA, ajuste o calibrador elétrico para aplicar o primeiro valor na tabela 1. Grave a leitura do UPS-III.

4.Repita a etapa 3 para todos os valores na tabela 1.

5.Compare os valores registrados e os valores aplicados. Se a diferença for maior que o erro permitido, o instrumento requer um ajuste de calibração.

6.Repita este procedimento para a medição de V (tabela 2) e a fonte de mA (tabela 3).

Ajuste de calibração

1. Conecte o UPS-III ao calibrador elétrico. Ligue o calibrador elétrico e permita que ele se estabilize termicamente.

2.Ligue o UPS-III e pressione (F2) por dois segundos para selecionar Calibration (Calibração). Digite o código de acesso [9410, definição de fábrica] e permita que o instrumento se estabilize termicamente.

3.Selecione o parâmetro necessário para calibração. Use o menu do visor para selecionar os valores de calibração. Após uma calibração com êxito, digite uma nova data de calibração.

PIN correto inserido
Calibration
mA Output
mA Input
V Input
Cal. date
Enter
F2
mA out cal-low
Reading:
00.000
Enter
mA
00.000 mA
mA out cal-high
Reading:
+20.020
Enter
mA
+20.020 mA
F2
20 mA ±1 mA
F2
mA out control
Check output
1.000
Again
Enter
mA
+01.000 mA
1 mA ±0,002mA
F1
F2
mA out control
Check output
20.000
Again
Enter
mA
+20.000 mA
20 mA ±0,004mA
F1
F2
Calibration
mA Output
mA Input
V Input
Cal. date
Enter
F2
A

Português do Brasil

B
Calibration
mA Output
mA Input
V Input
Cal. date
Enter
F2
V input cal-low
Short V input.
-0,001
Enter
F2
V input cal-high
V input ~ 50V
+47.438
00,000
Enter
V
fonte
49 V ±1 V
F2
V input control
Check reading:
49.000
Again
Enter
V
fonte
+49.000 V
49 V ±1 V
F1
F2
Calibration
mA Output
mA Input
V Input
Cal. date
Enter
F2
Cal. date: 01-MAR-2006
Day : 01
Enter
Cal. date: 01-MAR-2006
Month : 03
Enter
Cal. date: 01-MAR-2006
Year : 2006
Enter
Calibration date
Check date:
01 MAR 2006
Again
Enter
F2
F2
F2
F1
F2
Calibration
mA Output
mA Input
V Input
Cal. date
Quit
Enter
CALIBRAÇÃO COMPLETA
F1
F2
MAIS SELEÇÕES DE CALIBRAÇÃO